

日立プログラマブルコントローラ総合



EHV+シリーズ



EH-150/EHVシリーズ



MICRO-EHV+シリーズ



MICRO-EHVシリーズ



MICRO-EHシリーズ



Hシリーズ



Webコントローラ

幅広いラインアップでお客様のニーズにお応えします。

日立プログラマブルコントローラ製品のラインアップ

オールインワンタイプ

小規模ドライブ機械・装置

簡易監視・情報通信端末

モジュールタイプ

各種生産設備・プラント

中～大規模FA・監視システム

MICRO-EHV+ シリーズ

EHV-CODESYS
国際標準規格
IEC61131-3準拠

EHV+ シリーズ

MICRO-EHV シリーズ

Control Editor

EHVシリーズ

MICRO-EH シリーズ

LADDER EDITOR
for Windows®

EH-150シリーズ

Webコントローラ

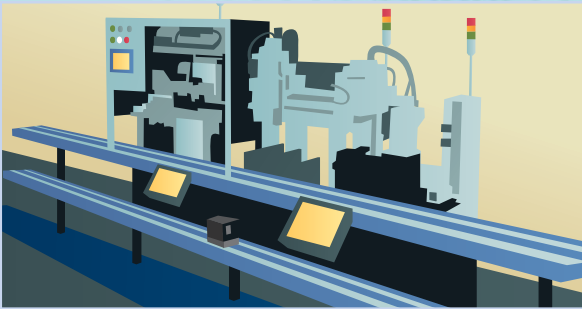
H シリーズ

プログラマブル表示器

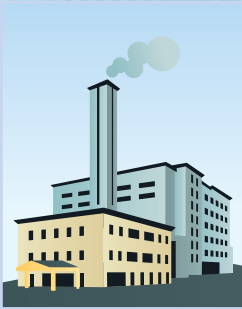
自動車、家電、タイヤ、食品など各種の生産設備の監視・制御だけではなく、

- 上水道・水処理・ゴミ処理・飼料などのプラントの監視・制御
- 立体駐車場の制御
- 工場・大型店舗などのエネルギー監視

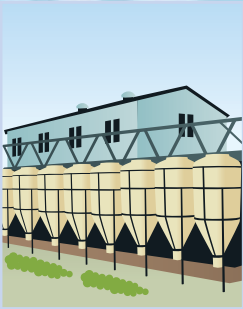
など、幅広い分野で日立のPLCはご利用いただいています。



生産設備



プラント監視・制御



立体駐車場



工場・店舗エネルギー監視

セレクションガイド

■モジュールタイプ

シリーズ名		EHV	EH-150	EHV+
		高機能タイプ	普及タイプ	国際標準規格準拠
フ ロ ン テ ィ ン グ	Hシリーズ互換性	○ (コンバートツールにて変換)	○ (LADDER EDITORにて共用)	—
	プログラミング言語	ラダー	ラダー/命令語	IEC61131-3準拠 5言語(LD/IL/ST/FBD/SFC)
	Windows®アプリケーション	—	—	—
C P U 通 信 機 能	プログラミングソフトウェア	Control Editor	LADDER EDITOR for Windows®	EHV-CODESYS
	RS-232C	○	○	○
	RS-422/485	○	○ (EH-CPU104A/208A除く)	○
U S B × M o r i	USB(プログラミング)	○	—	○
	Ethernet	○	—	○
	EtherCAT	—	—	○
プログラム容量		最大128kステップ	最大48kステップ	最大2,048kB
実装可能モジュール数		最大66	最大55	最大66
外部入出力点数(64点モジュール使用時)		最大4,224点	最大3,520点	最大4,224点
CPU二重化		○	—	—
電源二重化		○	△※1	○

※1: EH-CPU104A/208A/316Aでは運転状態のモニタはできません。

品名			モジュール型式	EHV	EH-150	EHV+	
Ethernet			EH-ETH2	○ (CPUモジュールにも装備)	○ (EH-CPU316A、EH-CPU516、EH-CPU548)	－	
FL-net(Ver.3.01 class1 対応)			EH-FLN3	○	○ (EH-CPU516、EH-CPU548)	－	
DeviceNet	マスタ		EH-RMD	○	○ (EH-CPU316A、EH-CPU516、EH-CPU548)	○	
	スレーブ		EH-IOCD2	○	○	○	
PROFIBUS-DP	マスタ		EH-RMP2	○	○ (EH-CPU316A、EH-CPU516、EH-CPU548)	○	
	スレーブ		EH-IOCP2	○	○	○	
CPUリンク		同軸	EH-LNK	○	○ (EH-CPU316A、EH-CPU516、EH-CPU548)	○	
		光	EH-OLNK※2	○	○ (EH-CPU316A、EH-CPU516、EH-CPU548)	○	
	ツイストペア		EH-TLNKE	○	○	－	
			EH-TRLLE	○	○	－	
リモート	EHV専用	親局 光	EH-ORMM	○	－	－	
		子局 光	EH-ORML	○	－	－	
		親局 同軸	EH-ORMAH	○	－	－	
		子局 同軸	EH-ORMAH	○	－	－	
	Hシリーズ 互換	親局 光	EH-R2LH	○	－	－	
		子局 光	EH-OR2LH	○	－	－	
		ツイストペア	親局	EH-TRME2	○	○	－
			子局	EH-TRLLE2	○	○	－
				EH-RIOTL	○	○	－
			シリアル通信			EH-SIO	○ (EH-CPU516、EH-CPU548)
1軸位置決め			EH-POS	○	○		
4軸位置決め			EH-POS4	○ (EH-CPU316A、EH-CPU516、EH-CPU548)	－		
カウンタモジュール			EH-CU	○	○		

※2: 光ファイバー GI 50/125μmケーブル対応(EH-OLNKG)、光ファイバー GI 62.5/125μmケーブル対応(EH-OLNKE)も品揃え。

■オールインワンタイプ

シリーズ名		MICRO-EHV	MICRO-EH	MICRO-EHV+	Webコントローラ
		高機能タイプ 高機能版(MVH) 標準版(MVL)	普及タイプ	国際標準規格準拠	Webサーバ、メール送信機能
フ ロ ン テ ィ ン グ	Hシリーズ互換性	○ (コンバートツールにて変換)	○ (LADDER EDITORにて共用)	—	○ (LADDER EDITORにて共用)
	プログラミング言語	ラダー	ラダー/命令語	IEC61131-3準拠 5言語(LD/IL/ST/FBD/SFC)	ラダー/命令語
	Webサーバ メール送信機能	—	—	—	○
C P U 通 信 機 能	プログラミングソフトウェア	Control Editor	LADDER EDITOR for Windows®	EHV-CODESYS	LADDER EDITOR for Windows®
	RS-232C	○	○	○	○
	RS-422/485	○ (オプションボード)	○ (オプションボード)	○ (オプションボード)	○ (23点タイプのみ)
U S B × M o r i	USB(プログラミング)	○	○	○	—
	Ethernet	○	○ (20/40/64点タイプオプションボード)	○	○
プログラム容量		16kステップ	10/14点: 3kステップ 20/23/28/40/64点: 16kステップ	1,024kB	16kステップ
増設ユニット数		4段	4段(10点除く)	4段	4段(23点タイプのみ)
外部入出力点数(増設4段時)		最大320点 (64基本+64点増設×4段)	最大320点 (64基本+64点増設×4段)	最大320点 (64点基本+64点増設×4段)	最大135点 (23点+28点増設×4段)
USBメモリ		○	—	○	—

【モジュールタイプ】EH-150 EHVシリーズ 多機能・高性能

高速・大容量Ethernet通信ポートを標準装備したCPUモジュールと各種モジュール。



■ 特長

●Ethernet/シリアル通信/USBの3種類の通信ポート標準装備したCPUモジュール

Ethernetモジュールやシリアル通信モジュールが不要なので、コスト削減ができます。

(CPUモジュール以外の各種モジュール、電源、ベースなどはEH-150シリーズと共用です)

●高速演算プロセッサの搭載により、高度で複雑な制御も高速に処理します。

基本命令20ns (20kステップのプログラムを1msで実行)

●プログラム容量128k/64k/32k/16kステップタイプの4機種を品揃え

●各種通信モジュールにも対応。多彩なネットワークに対応可能です。

Ethernet/FL-net/DeviceNet/PROFIBUS/AnyWire/CPUリンク/リモート

シリアル通信(RS-232C, RS-422/485, Modbus)

●その他の主な仕様

データメモリ最大228kワード、コメントメモリ最大1MB、最大I/O点数4,224点

コメント格納機能(プログラムエリアとは別エリア)、セグメントLED(エラーコード表示他)

●EHV専用プログラミングソフトウェアControl Editor

●最大I/O点数4,224点 最大66モジュール



増設5段
最大66モジュール
最大4,224点

最大5段*まで増設可能です。

最大66モジュール

最大I/O点数4,224点(64点モジュール使用時)。

*EHV-CPU128:最大5段、EHV-CPU64:最大4段、
EHV-CPU32/16:最大2段

(注)EH-IOCH/EH-IOCH2の混在が可能ですが、増設5段目には必ずEH-IOCH2をご使用ください。

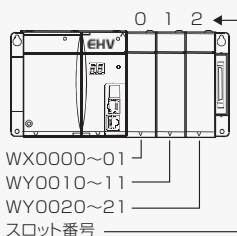
■ I/O 番号は固定アドレス方式

実装スロットごとに入出力番号が決まっている固定アドレス方式を採用。入出力モジュールを変更しても他のスロットには影響を与えません。入出力番号で実装位置がわかるため保守が容易となります。

例)32点入力×1、32点出力×2

WX □ □ □ □ ← 外部入力の場合
WY □ □ □ □ ← 外部出力の場合

モジュール内の
ワード番号(0~7)
スロット番号(16進:0~A)
ユニット番号(0~5)
リモート番号(1~4)



■ コメント格納機能

コメント用メモリは、プログラム用メモリとは別エリアなのでプログラム容量を気にすることなく、コメントを追加できます。デバッグ中に、「コメントを多数追加したら、プログラム容量が減ってしまった。もうプログラムが追加できない。1ランク上プログラム容量のCPUモジュールに交換しなければならない。」といった心配は無用です。

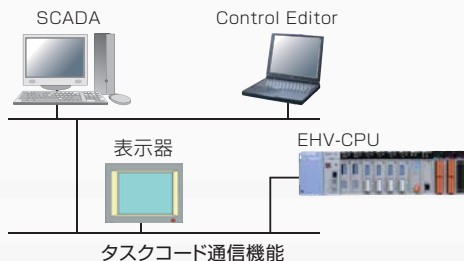




高機能なEthernet通信ポート

タスクコード通信機能

弊社専用プロトコルで通信を行う「タスクコード通信専用ポート」は、最大4ポート使用可能です。プログラミングソフトウェアを接続して、プログラミングやモニタしたり、弊社専用プロトコルに対応したHMIソフトウェア（SCADAなど）や表示器も接続可能です。



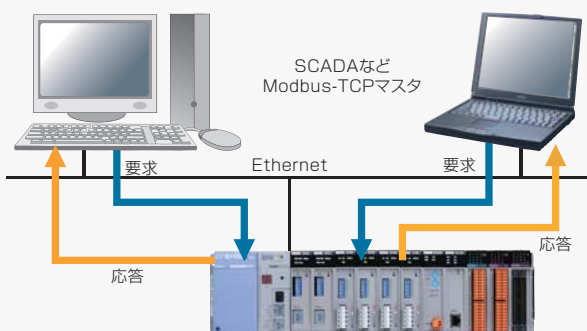
SNTPクライアント機能

ネットワーク上のNTPサーバ、SNTPサーバより時刻情報を取得し、自動的に時刻の補正をすることができます。

Modbus-TCP サーバ機能・クライアント機能※

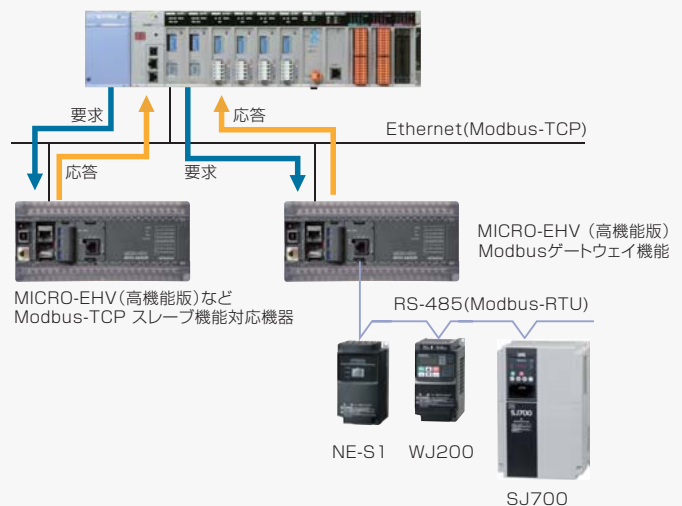
EHV-CPUでModbus-TCP サーバ機能・クライアント機能をサポートしました。Modbus-TCPのための通信モジュールなど機器の追加は必要ありません。

【サーバ機能】



サーバ機能でModbus-TCPをサポートしたSCADAやOPCサーバなどとの通信が可能です。

【クライアント機能】

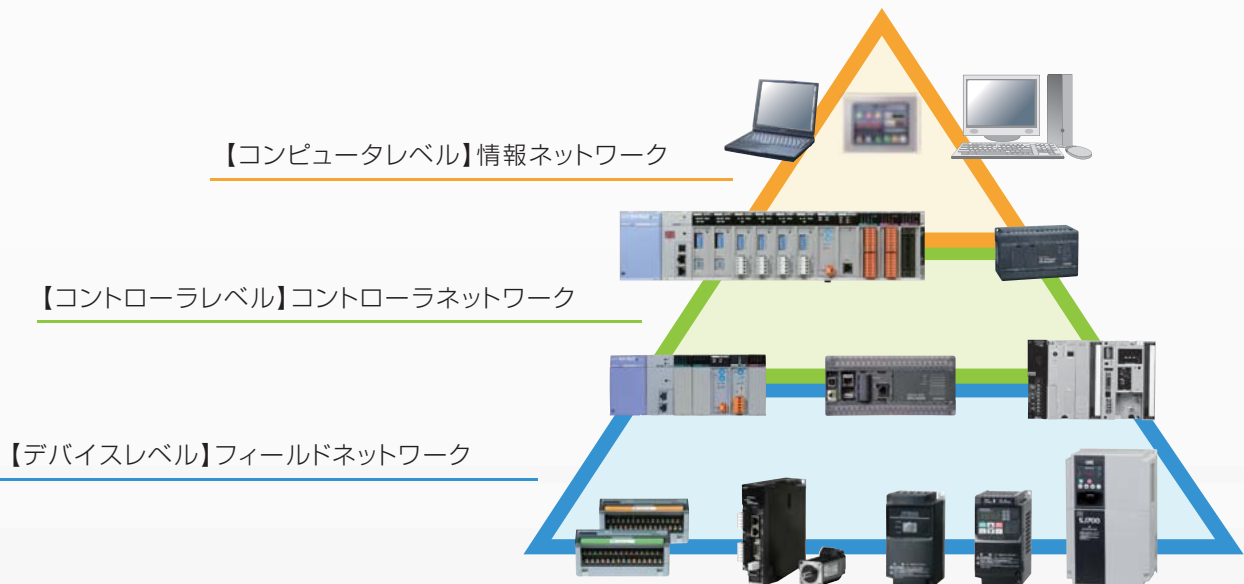


クライアント機能で当社製MICRO-EHV(高機能版)などModbus-TCPスレーブ機能に対応した機器との通信が可能です。さらにMICRO-EHVのModbusゲートウェイ機能を使用すれば弊社製インバータ(SJ700、WJ200、NE-S1)などとModbus-RTUでの通信も可能です。

※ Modbus-TCP サーバ機能はCPUのROM Ver.*129から対応。
Modbus-TCP クライアント機能はCPUのROM Ver.*121から対応。



各種ネットワークに多彩に対応



【コンピュータレベル】	ネットワーク・プロトコル	接続形態	対応モジュール
情報ネットワーク	Modbus-TCP(サーバ、クライアント)	Ethernet	EHV-CPU
	ASR		EHV-CPU、EH-ETH2
	SNTP		EHV-CPU
	タスクコード・プログラミングソフトウェア	Ethernet	EHV-CPU、EH-ETH2
		USB	EHV-CPU※ ¹
		RS-232C/422/485	EHV-CPU、EH-CPU、EH-SIO※ ²

※¹ プログラミングソフトウェア(Control Editor)接続専用

※² プログラミングソフトウェア(Control Editor, LADDER EDITOR for Windows®)接続不可

【コントローラレベル】	ネットワーク・プロトコル	接続形態	対応モジュール
コントローラネットワーク	FL-net (OPCN-2)	Ethernet	EH-FLN3
	ELINK	Ethernet	EH-ELK
	CPUリンク	同軸ケーブル	EH-LNK
		光ケーブル	EH-OLNK
	コンパクトリンク	ツイストペア ケーブル	EH-TLNKE
	コンパクトI/Oリンク		EH-TRLLE

【デバイスレベル】	ネットワーク・プロトコル	接続形態	対応モジュール
フィールドネットワーク	リモート	同軸ケーブル	(親)EH-RMAH、(子)EH-R2LH
		光ケーブル	(親)EH-ORMM、EH-ORMAH (子)EH-ORML、EH-OR2LH
	DeviceNet™	専用ケーブル	(親)EH-RMD、(子)EH-IOCD2
	Profibus-DP	専用ケーブル	(親)EH-RMP2、(子)EH-IOCP2
	コンパクトリモート	ツイストペアケーブル	(親)EH-TRME2 (子)EH-TRLLE2、EH-RIOTL
	Modbus-RTU(サーバ、クライアント)		EHV-CPU※ ³ 、EH-SIO
	AnyWire		EH-DBW
	汎用無手順	RS-232C/422/485	EHV-CPU、EH-CPU、EH-SIO

※³ クライアント機能のみサポート

【オールインワンタイプ】MICRO-EHVシリーズ

USBポート標準装備で使いやすさにこだわった標準版(MVL)と、通信機能を強化した高機能版(MVH)の2タイプを品揃え。

汎用USBメモリでプログラム転送可能(高機能版)

高機能版には、USBメモリ用ポートを装備。汎用USBメモリを使用し、パソコンレスでユーザプログラムを転送、データロギング(トレース)もできます。

多彩な通信に対応

全ての機種に、パソコン用(プログラミングソフトウェア)USBポートとシリアルポート(RS-232C)を装備、高機能版には、さらにEthernetポートも装備しています。多彩な通信が可能です。

使いやすいプログラミングソフト

モジュールタイプEHVシリーズでご好評いただいているプログラミングソフトウェア『Control Editor』で、プログラミングが可能です。プログラム開発の効率向上を支援します。※Control Editor Ver.4よりMICRO-EHVに対応

各種増設ユニットが使用可能

MICRO-EHシリーズの各種増設ユニット(8/14/16/28/64点/アナログ/RTD/熱電対)が使用できます。最大4段まで接続可能です。入出力点数は最大320点(入力:200点、出力:120点)まで拡張できます。

日立インバータを簡単制御

Modbus-RTUで日立インバータと簡単接続。専用命令にて、PLCの内部出力を直接指定して、運転・停止、周波数設定・モニタが簡単に行えます。

高機能版 MVH



- パソコン用USB、シリアルポート(RS-232C)の他にEthernetとUSBメモリ用ポートを標準装備
- 40点、64点タイプを品揃え
- 高速カウンタ(100kHz)×5チャンネル
- パルス/PWM出力(65kHz)×3チャンネル

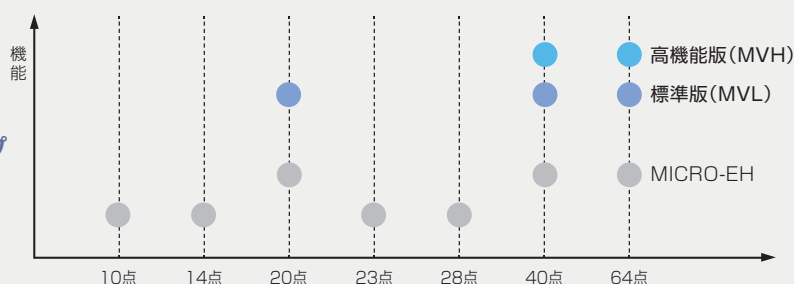
標準版 MVL



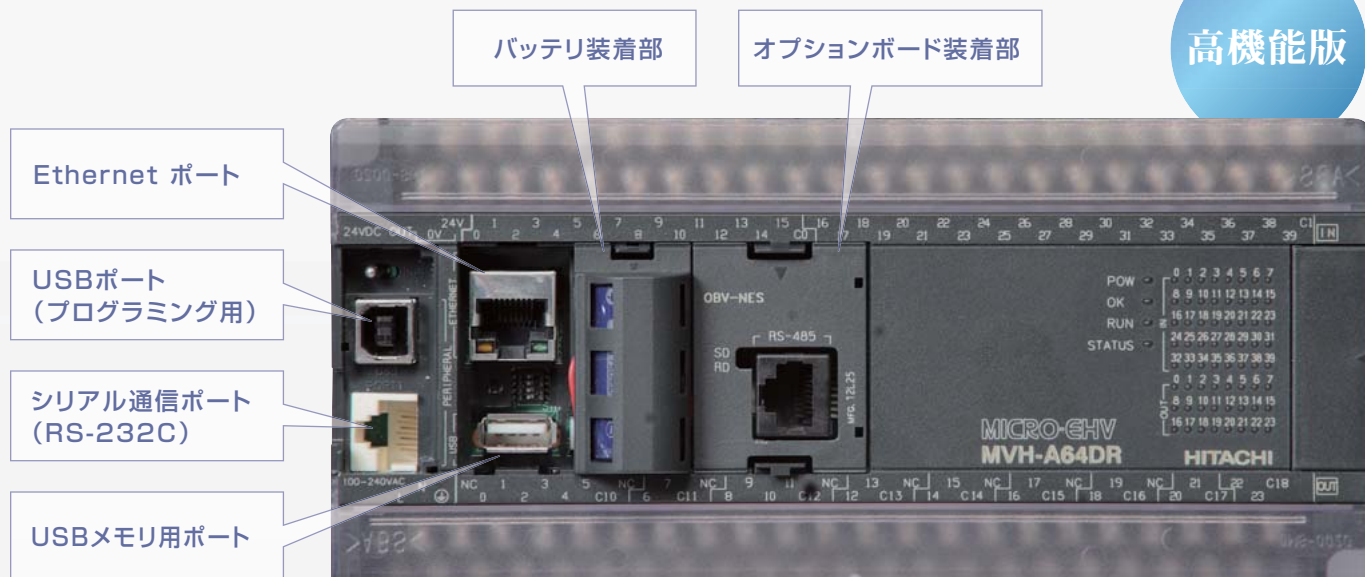
- パソコン用USB、シリアルポート(RS-232C)を標準装備
- 20点、40点、64点タイプを品揃え
- 高速カウンタ(100kHz)×4チャンネル
- パルス/PWM出力(65kHz)×3チャンネル

20点機種品揃え追加

MICRO-EHV製品ラインアップ



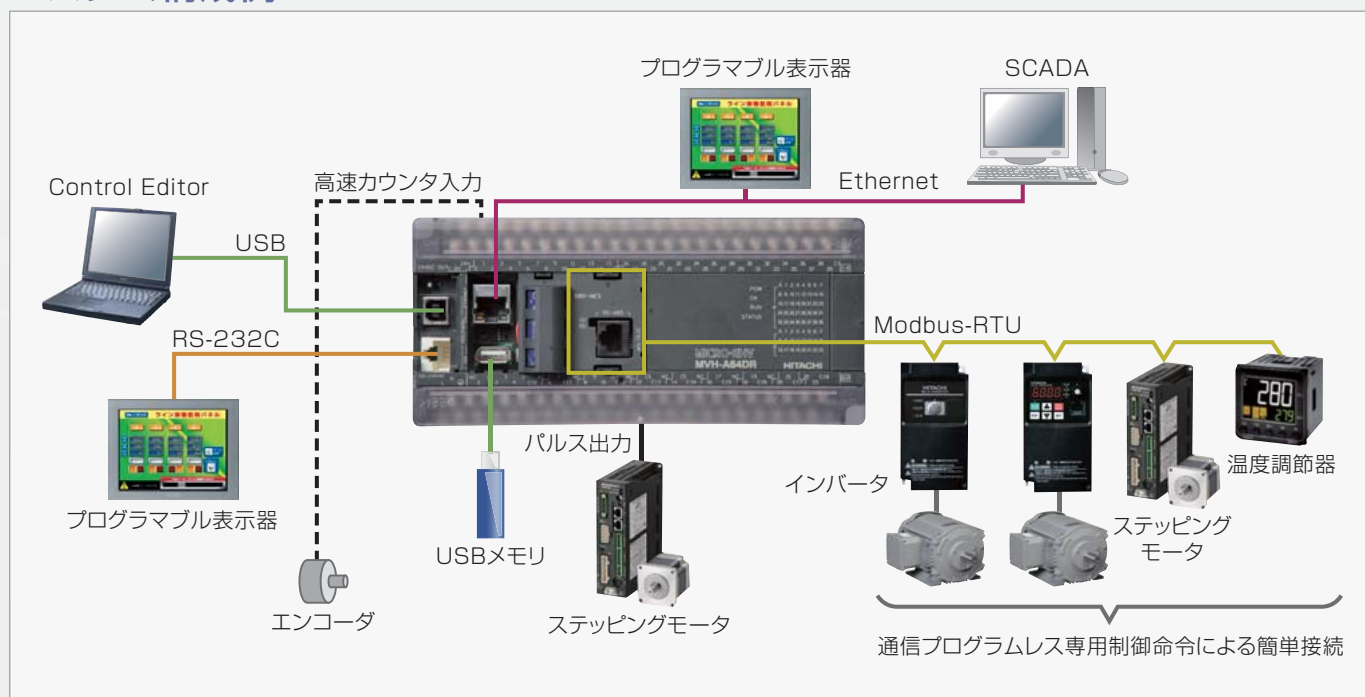
高機能版



その他にも……

- プログラムと共に、I/Oコメントなどの各種コメントもPLCに保存できます。
- プログラムはFLASHメモリ(不揮発性メモリ)へ格納されます。このため、通電が遮断されてもプログラムは保持されます。
- 高速カウンタ入力、パルス/PWM出力により、簡易位置決め制御が可能です。
- レーザーマーキングによる銘板の廃止など、環境にも配慮した製品です。

システム構成例



さらに便利な機能追加でMICRO-EHVがパワーアップしました。

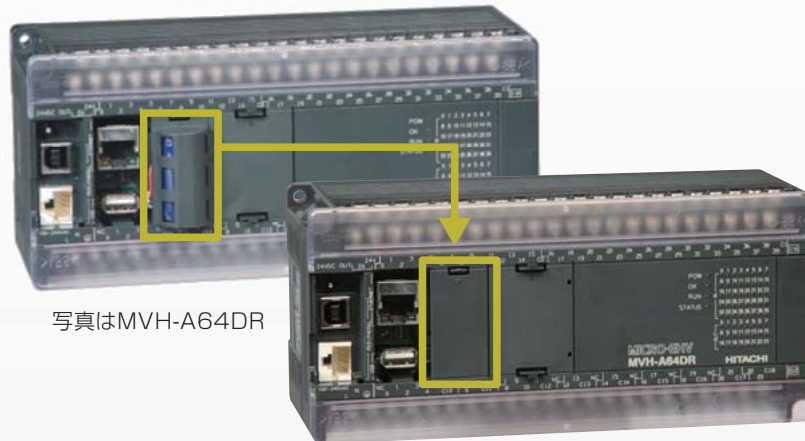
新機能1：全機種バッテリーレスデータ保持機能搭載

ユーザデータメモリエリア（内部出力：WR）の256ワードを任意のタイミングでFLASHメモリに保存する機能を追加しました。

機械装置の初期設定値・調整値など消えては困るデータをバッテリーレスで保持できます。

高機能版
MVH

標準版
MVL



写真はMVH-A64DR

ユーザプログラムまたはControl Editorより特殊内部出力R810をONすると、内部出力（データメモリ）WR7F00～7FFF（256ワード）のデータをFLASHメモリにコピーし、次回電源起動後のRUN開始時に自動的にFLASHメモリからWR7F00～7FFFに書き戻します。

FLASHメモリは不揮発性メモリなのでバッテリーレスでデータのバックアップが可能です。

※ROM Ver.x108以降のMICRO-EHV（標準版/高機能版）でご使用いただけます。



バッテリーレスデータ保持機能を使用するためにはVer. 4.11以降のControl Editorが必要です。

新機能2：CPU履歴保存&マルチプログラムアップロード

MICRO-EHVの最大の特徴であるUSBホスト機能がさらにパワーアップ!“あると便利”な機能を追加。

高機能版
MVH



●CPU履歴保存機能

MICRO-EHVの操作履歴やエラー履歴をUSBメモリにファイル保存できます。保存した履歴ファイルはControl Editorで読み込み、表示可能です。

●マルチプログラムアップロード機能

MICRO-EHVからUSBメモリにプログラムを直接アップロードする際、ファイル名にMACアドレス下位3バイトの情報を付加します。これにより複数のMICRO-EHVから同じUSBメモリに連続してプログラムをアップロードすることができます。



CPU履歴のUSBメモリ記録機能を使用するためにはVer. 4.10以降

マルチプログラムアップロード機能を使用するためにはVer.4.20以降のControl Editorが必要です。

新機能3: データロギング・トレース機能搭載

市販のUSBメモリへデータロギング・トレースデータを記録する機能を搭載しました。

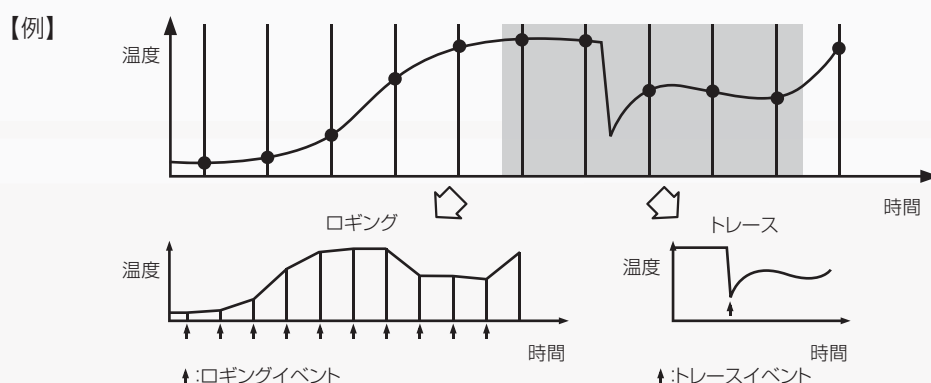
高機能版
MVH

※ROM Ver.0109 以降のMICRO-EHV(高機能版)でご使用いただけます。

ロギング機能は、指定した外部I/O、内部出力の状態を記憶する機能です。

記憶したデータはUSBメモリにCSVファイル形式で保存することができます。

トレース機能は指定したイベントが発生した前後の外部I/O、内部出力の状態をファイル保存する機能です。例えば装置の異常発生イベントをトリガ条件とすると、異常発生前後の関連する外部I/Oおよび内部出力の値が自動的に保存されるので異常解析に役立ちます。



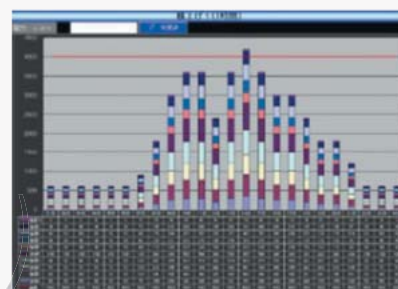
■ ネット環境なし、もしくは現場にPCなしでも機械装置の稼働状況などのログデータが記録可能。

■ 不揮発性メモリなのでバッテリーレスでログデータ記録、保持可能。

■ フィールドサイドでログデータ保持ができるため、ネットワークトラブル時でもデータロスの懸念なし。

■ ログファイルフォーマット

ログデータは以下のような形式でCSVファイルに保存されます。



ログデータはCSVファイル形式なので、サーバ/PC等で容易に取り扱い(編集加工)可能。

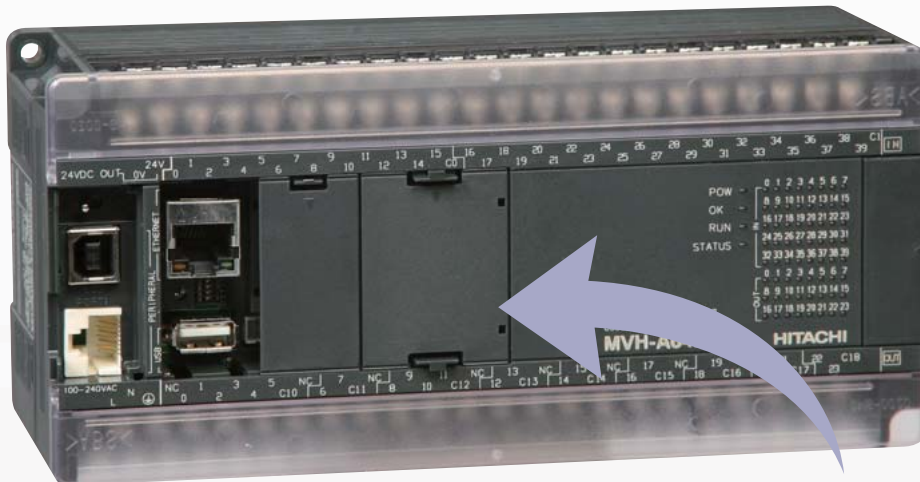


データロギング・トレース機能を使用するためにはVer. 4.20以降のControl Editorが必要です。

新機能4: アナログ入出力オプションボード・ アナログ入出力付通信オプションボード 新発売

高機能版
MVH

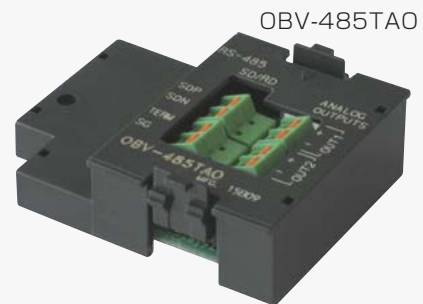
標準版
MVL



写真はOBV-NES実装状態

ほんの数点なんだけど、アナログI/Oが欲しい…
けど、通信が使えなくなるのは困る…
RJ-45はコネクタ加工が面倒…
そんなユーザ様の声にお応えしました。

スプリングクランプ式端子台の通信&アナログI/O
MICRO-EHV用オプションボード品揃え拡充。



通信&アナログI/Oオプションボードを
実装することで手軽に機能アップ!

型 式	仕 様
OBV-AIO NEW	10bit アナログ電圧入力 2ch + 10bit アナログ電圧出力2ch※
OBV-485TAI NEW	RS-485I/F(2線式) 1ch + 10bit アナログ電圧入力2ch※
OBV-485TAO NEW	RS-485I/F(2線式) 1ch + 10bit アナログ電圧出力2ch※
OBV-NES	RS-485I/F(2線式、RJ-45) 1ch
OBV-485A	RS-485I/F(4線式、RJ-45) 1ch + 10bit アナログ電圧入力2ch

※ROM Ver.x1.09 以降のMICRO-EHV(標準版/高機能版)でご使用いただけます。

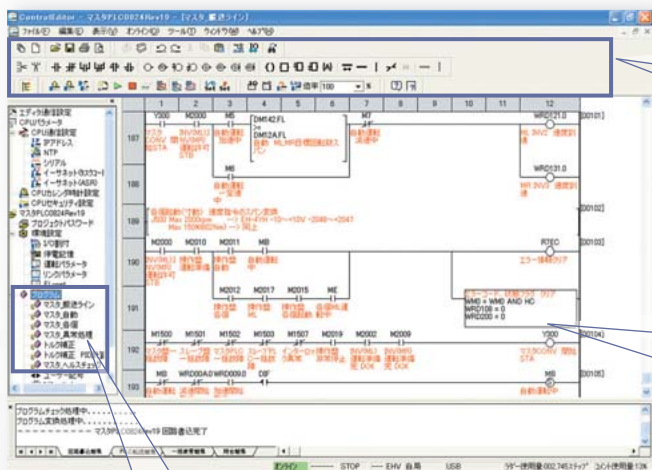


アナログ入出力オプションボードを使用するためにはVer. 4.06以降のControl Editorが必要です。

EHV専用プログラミングソフトウェア【Control Editor】

プログラム開発の効率向上を支援する機能を満載

- プログラムの管理・流用・結合・分割を容易にするプログラムシート構造
- Windows®ソフトウェアのメリットを最大限に生かした使いやすいインタフェース



わかりやすいアイコンインタフェース



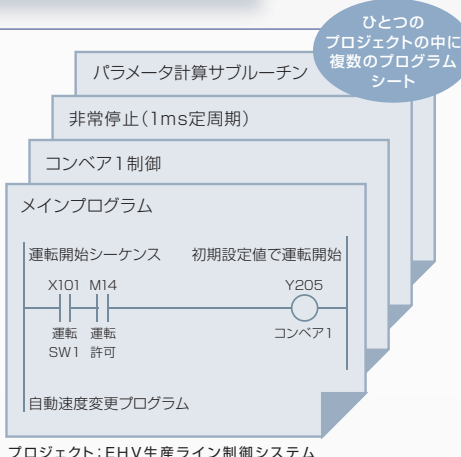
使いやすいインタフェースを実現

1. 接点/コイルや処理ボックスの入力画面の使いやすさ
2. I/O割付、I/Oモニタなどの画面の使いやすさ
3. ネットワークの設定など各種設定画面の使いやすさ

プログラムシートの構造化

目的に応じて、
プログラムを別シート化

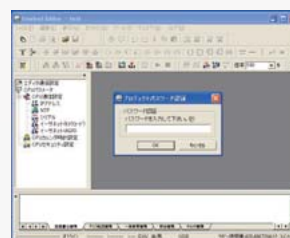
- メリット1: プログラムの管理・流用・結合・分割が容易。
- メリット2: プログラムがわかりやすい。
- メリット3: 複数プログラマによるプログラミングの分業化。



プロジェクト: EHV生産ライン制御システム

パスワード設定ができます

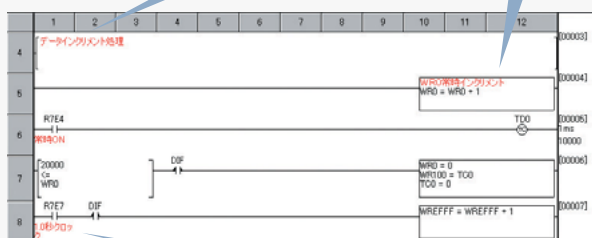
プロジェクトに対してパスワードが設定できます。パスワードを設定し、保存したファイルを開いた時、またはCPUから読み出し時に設定したパスワードを入力しなければ、プロジェクトを開くことはできません。



コメント機能も充実

回路コメント(128文字)

ボックスコメント(64文字)



コメントがCPUに転送可能です。

I/Oコメント(32文字) CSVファイル可

プログラム変換ツール付属

Hシリーズ、EH-150シリーズ、MICRO-EHシリーズのラダープログラムをControl Editor付属プログラム変換ツールでControl Editor用のファイルに変換できます。

データコピーツール付属

データメモリをCSVファイルに保存をしたり、CSVファイルのデータをCPUに書き込むことができます。

マルチコメント対応

ひとつのI/O・回路・ボックスコメントにつき最大4つのコメント登録が可能。例えば、日本語・英語・ドイツ語・中国語の4つのコメントを入力し、状況により表示するコメントを切り替えることができます。



使いやすいインタフェースを実現

あらゆるところに、使いやすさが見つかります。
プログラミング作業、デバッグ作業の効率が大幅に向上します。

①接点/コイルや処理ボックスの入力画面

シンボル入力と同時にコメント入力が可能。コメント入力に移動すると、自動的に日本語入力モードになります。



- ① 1つの処理ボックスに最大32行の演算式を入力可能。
- ② 複雑な命令も表示されるガイダンスを見ながら入力できます。
- ③ 処理ボックスコメントとI/Oコメントが同時に入力できます。

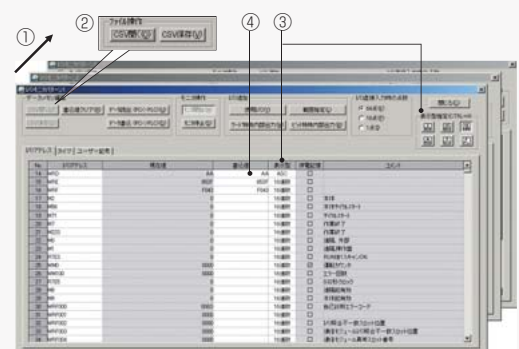
②I/O割付、I/Oモニタなどの画面

I/O割付 画面



- ① モジュール型式を選択して、割付できます。
- ② 選択したモジュールのI/O番号を表示します。

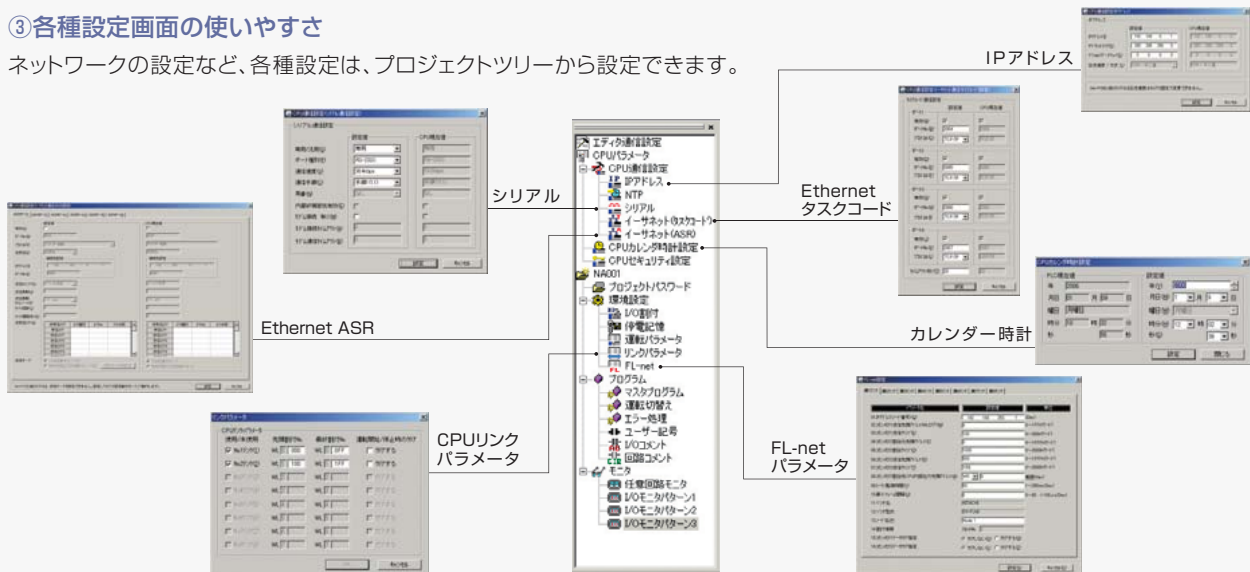
I/Oモニタ 画面



- ① I/Oモニタパターンの最大16シート対応。
- ② I/OモニタパターンはCSVファイル形式に対応。
- ③ 一括および個別 表示形式指定可能。(2進/10進/16進 など)
- ④ I/O一括書き込み機能。

③各種設定画面の使いやすさ

ネットワークの設定など、各種設定は、プロジェクトツリーから設定できます。



【モジュールタイプ】EH-150 シリーズ 小規模から中規模向け

コンパクトボディのモジュールタイプスタンダードモデル。



CPUモジュール品揃え

型 式	プログラム容量
EH-CPU104A	4kステップ
EH-CPU208A	8kステップ
EH-CPU316A	16kステップ
EH-CPU516	16kステップ
EH-CPU548	48kステップ

特 長

- プログラム容量:4/8/16/48kステップタイプを品揃え
- シリアル通信ポートを2つ装備
- データメモリ最大50k ワード
- Hシリーズ用プログラミングソフトウェアLADDER EDITOR for Windows®でプログラミング
- 演算処理速度基本命令1.0 μ s/0.1 μ s
- 最大I/O 点数3,520点
- 各種通信モジュールを品揃え

CPUには2つのシリアル通信ポートを装備

ポート1にプログラマブル表示器、
ポート2にプログラミングソフトウェアを接続し、
同時にご使用いただけます。

ポート1

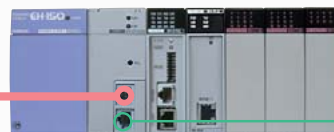
RS-232C、RS-422/485
(EH-CPU104A/208AはRS-232Cのみ、
EH-CPU316A/516/548はRS-422/
485にも切替可能)

ポート2

RS-232C



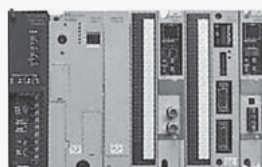
各社 Hシリーズ対応表示器



ノートパソコン

各種リプレース支援機器もご用意

- Hシリーズ・EH-150シリーズ・EHVシリーズ互換CPUリンク、リモートによって既設設備の拡張や、部分的・段階的のリプレースができます。(光ケーブル・同軸ケーブル・ツイストペアケーブルのCPUリンク/リモートモジュールを品揃え。)



CPUリンク(同軸・光)



- ・CPUリンクでHシリーズ/EHVシリーズ/EH-150シリーズ 連携・協調
- ・CPUリンク先でのプログラミング、モニタが可能

構築したいシステムの要件に合わせて選べる10機種

■EH-150 EHV シリーズCPUセレクションガイド

シリーズ名		EHV (EHV-CPU***)					EH-150(EH-CPU***)				
CPU型式		128R	128	64	32	16	548	516	316A	208A	104A
プログラミングソフトウェア		 Control Editor					 LADDER EDITOR for Windows®				
プログラミング言語		ラダー					ラダー/命令語				
プログラム容量(kステップ)		128	128	64	32	16	48	16	16	8	4
最大増設段数		5	5	4	2	2	4	2	1	1	—
最大実装モジュール数		55	66	55	33	33	55	33	16	16	8
最大I/O点数※1		3,520	4,224	3,520	2,112		3,520	2,112	1,024		512
CPU 通信 機能	RS-232C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	RS-422/485	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	USB※2	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
	Ethernet※3	—	○	○	○	○	—	—	—	—	—
二重化	CPU二重化	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	電源二重化	○	○	○	○	○	○	○	△※4	△※4	△※4
拡張機能	メモリボード※5	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	カレンダー・時計	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
通信モジュール	Ethernet※6	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	FL-net (OPCN2)	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	DeviceNet™	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	PROFIBUS-DP	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—
	Ethernetベース大容量リンク	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
	CPUリンク	光ケーブル・同軸ケーブル・ツイストペアケーブル								ツイストペアケーブル	
	リモート	光ケーブル・同軸ケーブル・ツイストペアケーブル					ツイストペアケーブル				
	シリアル通信※7	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
	AnyWire	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—

※1: 64点 I/Oモジュール使用時。(リモートモジュールを使用することでさらに最大7,936点拡張できます。)

※2: プログラミングソフトウェア (Control Editor) 接続専用

※3: Modbus-TCP機能、メッセージ通信用ASR機能、プログラミングソフトウェア・HMI・SCADA等接続用タスクコード通信機能、SNTPクライアント機能

※4: EH-CPU104A/208A/316Aでは運転状態のモニタはできません。

※5: プログラム転送機能付きバックアップ用メモリポート(EH/EHV)、データバックアップ用メモリボード(EHのみ)

※6: メッセージ通信用ASR機能、プログラミングソフトウェア・HMI・SCADA等接続用タスクコード通信機能

※7: Modbus-RTU/ASCII マスタ・スレーブ機能、汎用無手順通信機能、HMI・SCADA等接続用タスクコード通信機能、簡易データリンク機能

【オールインワンタイプ】MICRO-EHシリーズ

コンパクトボディに多彩な機能を標準装備したオールインワンタイプ。

■ 基本ユニットのラインアップ



■ 特長

- プログラム容量16kステップ(10/14点タイプは3kステップ)
- データメモリ容量32kワード(10/14点タイプは4kワード)
- 4ch同時100kHz32ビット高速カウンタ(20/40/64点タイプ)
- 出力周波数65kHzのパルス出力(20/40/64点タイプ)
- 各種オプションボード(メモリボード/通信ボード)を装着可能(20/40/64点タイプ)
- Hシリーズ用プログラミングソフトウェア LADDER EDITOR for Windows®でプログラミング
(MICRO-EH専用のLADDER EDITOR MICRO for Windows®もございます。(接続ケーブル付))

■ 用途に合わせて増設ユニットと組み合わせ可能

- 入出力点数8点/14点/16点/28点/64点とアナログ/RTD/熱電対/位置決めの増設ユニットを品揃え。(増設ユニットは最大4台まで接続可能です。)

64点増設ユニット4段接続時の最大入出力点数。

- 14点タイプ: 入力168点・出力102点 計270点
- 20点タイプ: 入力172点・出力104点 計276点
- 23点タイプ: 入力173点・出力106点 計279点

アナログ入力2ch・アナログ出力1ch

- 28点タイプ: 入力176点・出力108点 計284点
- 40点タイプ: 入力184点・出力112点 計296点
- 64点タイプ: 入力200点・出力120点 計320点

(注) 10点タイプには増設ユニットは接続できません。全ての増設ユニットに、長さ10cmの増設ユニット接続ケーブルを付属しています。



【モジュールタイプ】Hシリーズ

小・中規模からプラントなどの大規模制御まで幅広い用途向けに、愛され続けて25年以上。



H-4010



H-302/702/1002/2002

■ 特 長

●用途に応じたCPUモジュール

H-4010

プログラム容量: 96kステップ
0.05 μ s/1命令
入出力点数最大: 4,096点(7,936点)

H-302 H-702 H-1002 H-2002

プログラム容量: 7.6k/15.7k/48.5kステップ
入出力点数最大: 4,096点(7,936点)

●各種通信モジュール品揃え

Ethernet/CPUリンク/リモート/シリアル通信

●Hシリーズ用プログラミングソフトウェア LADDER EDITOR for Windows[®]でプログラミング可能。

Programming Software

H/EH-150/MICRO-EHシリーズ用プログラミングソフトウェア LADDER EDITOR for Windows[®]

Hシリーズなどをトータルに支えるプログラミング環境を提供します。

■ 特 長

接続方法

シリアル(RS-232C)

Ethernet

対応OS

Microsoft Windows[®] 98/2000/XP/7

- 日本語版以外にも英語版/
中国語版(簡体字/繁体字)も品揃え
- MICRO-EH専用品(接続ケーブル付)も
ございます。



四半世紀にわたって築き上げたゆるぎない信頼と実績を継承。

Hシリーズ⇒EH-150/EHVシリーズリプレイス支援機器



H-300/700/2000
H-302/702/1002/2002/4010

この先もずっと長く使いたい
設備の延命に

そろそろリプレイスを
検討されませんか

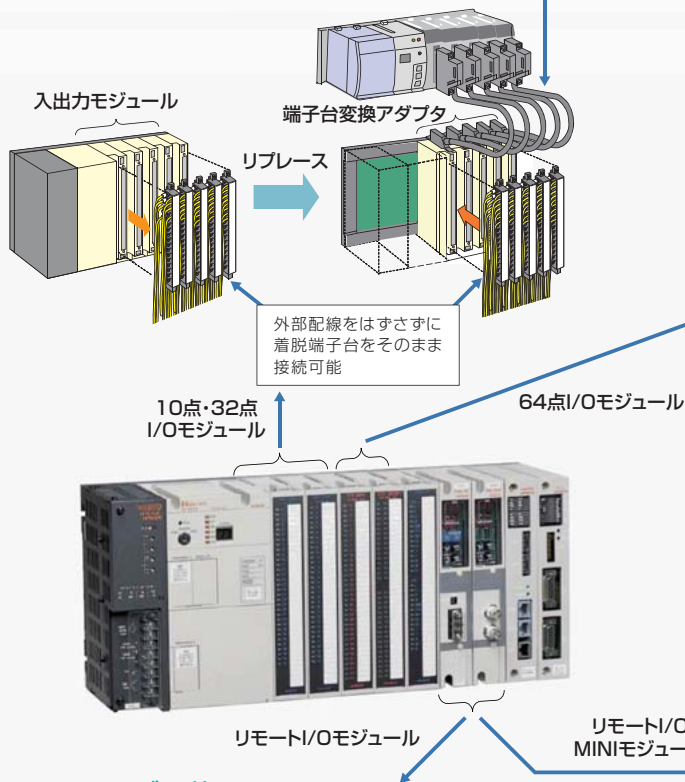
フィールドネットワーク
対応などの機能付加に



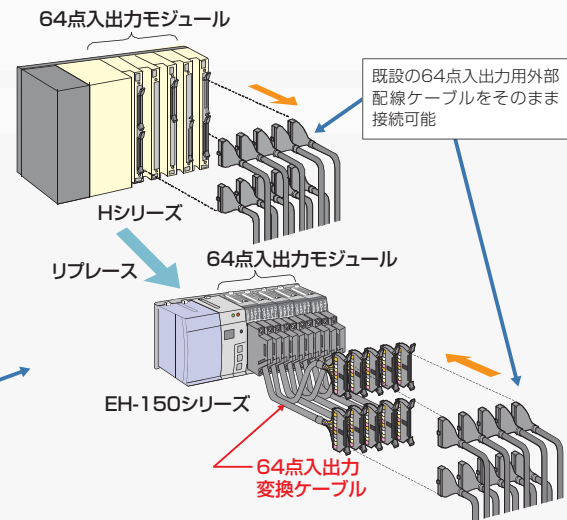
EH-150/EHV

●16点・32点入出力モジュール端子台 変換アダプタ

端子台変換アダプタから接続ケーブルで
EH-150 32点入出力モジュールに接続可能



●64点入出力変換ケーブル



●コンパクトリンク・リモートモジュール (ツイストペアケーブルリンク・リモート)

既設配線はそのまま継続使用、リモート子局はHシリーズ
の子局もEH-150シリーズの子局も混在使用可能
⇒親局・子局単位で段階的にリプレイス可能



●Hシリーズ互換 光・同軸リモートモジュール

既設配線はそのまま継続使用、リモート子局はHシリーズ
の子局もEH-150シリーズの子局も混在使用可能
⇒親局・子局単位で段階的にリプレイス可能



●Hシリーズ互換 光・同軸リモートモジュール

- ・光・同軸CPUリンクモジュール
 - ・Ethernetベース大容量リンクモジュール(ELINK)
 - ・高速入力モジュール(16点・32点)
 - ・シリアルI/Fモジュール(COMM・SIO)
- etc.

・EH-150/EHVシリーズに関してはEH-150/EHVシリーズカタログ(SI-505)をご覧ください。
・お使いの機器の構成に応じてリプレイスモデルの構成も異なりますので、リプレイスご検討の際はまずは弊社までご相談ください。

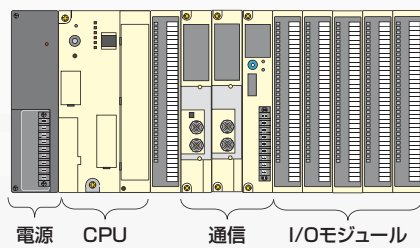
●ハイブリッド基本・増設・リモートベース

●ハイブリッドI/Oコントローラ

ハイブリッドベース(Hシリーズ寸法互換&EH-150/EHV用モジュール混在可)

Hシリーズのベースと寸法互換。配線工数の大幅な削減と配線ミスのリスクの少ないリプレイスが可能です。さらにHシリーズのI/Oモジュールが、EH-150/EHVシリーズの各種モジュールと混在して実装できるので、これまでHシリーズでは実現できなかったネットワーク対応などの機能拡張が実現できます。

【基本ベース】



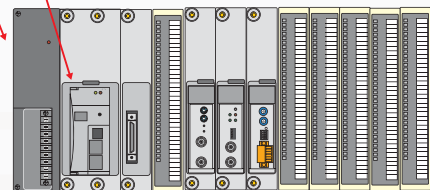
I/Oモジュールはそのまま継続して使用でき、CPU・通信・高機能モジュールはEH-150/EHVへリプレイス可能。

リプレイス

(注1)CPUモジュールはハイブリッドベース対応CPUモジュールにする必要があります。標準品はご使用できません。

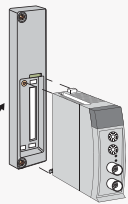
ハイブリッド基本ベース

対応CPUモジュール
EH-CPU548RPもしくはEHV-CPU128RP

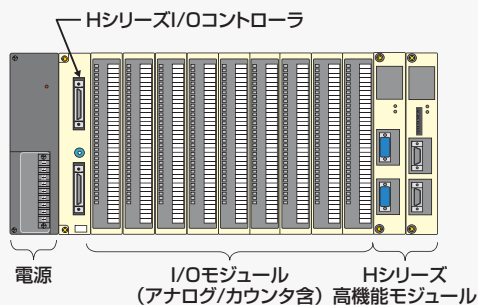


EH-150/EHV用モジュールはI/Oアタッチメントを用いてハイブリッドベースに実装します。

I/Oアタッチメント(AT-IORP)



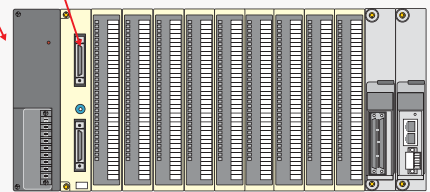
【増設ベース】



リプレイス

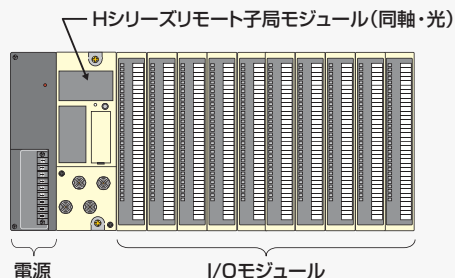
ハイブリッド増設ベース

ハイブリッドI/Oコントローラ



EH-150/EHVシリーズ高機能モジュール

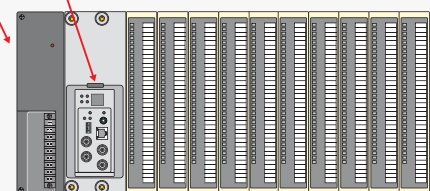
【リモート(子局)ベース】



リプレイス

ハイブリッドリモートベース

EHVシリーズリモート子局モジュール(同軸・光)



【リプレイスに際してのお願い】

- (1) 電源モジュールには寿命があります。リプレイスの際には新品への交換をお奨めします。
(ハイブリッドI/Oコントローラ・ハイブリッドベースを使用する系にはHシリーズ用電源モジュールを使用します。)
- (2) 使用可能モジュールについても10年を目安に更新をお奨めします。
(使用可能モジュールにつきましては弊社までお問い合わせください。)

ハイブリッド入出力コントローラ

Hシリーズ→EH-150へのリブレース時、増設ベースの入出力モジュールの配線を外さずにそのまま使用できるため、配線工数の大幅な削減と、配線ミスリスク低減が可能です。

■ 特長

●配線工数の削減、配線ミスリスク低減が可能

Hシリーズ→EH-150へのリブレース時、増設ベースの入出力モジュールをそのまま使用できるため、配線工数の大幅な削減と、配線ミスリスク低減が可能です。

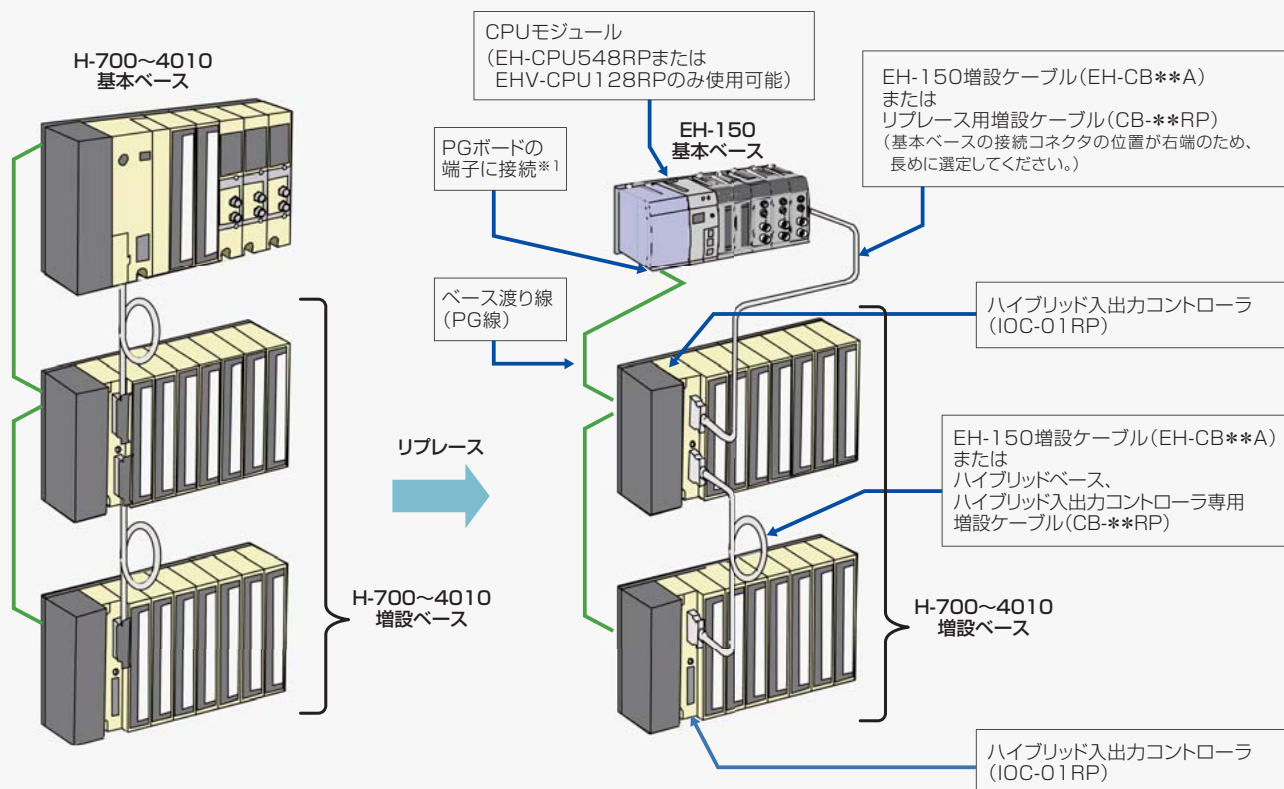
●段階的なリブレースが可能

まず基本ユニットをEH-150/EHVへリブレースし、その後増設ユニットをEH-150へリブレースといった段階的なリブレースが可能です。(ハイブリッド入出力コントローラ対応のCPUモジュールをご使用ください。また、このCPUモジュールは通常のEH-150/EHVシステムにもご使用いただけます。なお、H-700～4010用増設ユニットとEH-150用増設ユニットは混在できません。)

●プログラムの流用が容易

モジュールの位置等変更がなければ、H-700～4010のプログラムを基本的に高機能モジュール以外のプログラムはそのまま流用して使用が可能です。(EHV-CPU128RPでは、一旦コンバートツールにてコントロールエディタ用プログラムに変換する必要があります)

HシリーズからEH-150/EHVにリブレースする際、基本ベース側をEH-150/EHVに置き換えれば、本入出力コントローラ(IOC-01RP)を使用することで、増設ベース側はHシリーズ増設ベースを使用できます。増設ベース側では、リブレースした入出力モジュールをそのまま使用できるため、再配線の工数が不要となり、配線ミスリスクも低減できます(高機能モジュールなど一部使用できない製品があります)。



【リブレースに際してのお願い】

- (1)電源モジュールは新品への交換をお願いします。
- (2)使用可能モジュールについても10年を目安に更新をお奨めします。

【国際標準規格IEC61131-3準拠】EHV+シリーズ

IEC61131-3準拠のCPUモジュールとプログラミングソフトウェア(日本語版)。



- お客様の事業グローバル化に貢献
- 開発効率アップのためプログラムの構造化／ライブラリ化が可能
- エンジニアリングコストを大幅削減

CPUモジュールはプログラム容量ごとに2型式を品揃え(EHV-CPU1025:512KB、EHV-1102:2048KB)。電源・ベース、I/OはEH-150シリーズと共用です。

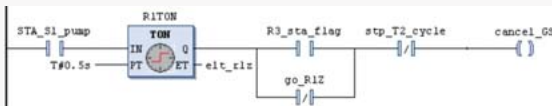
■ プログラミング IEC規格5言語

●スキルや用途に合わせて自由にプログラミング

LD(ラダー・ロジック)

スキル リレーシーケンスに慣れ親しんだ方

用途 シーケンス処理、インターロック処理など



ST(ストラクチャード・テキスト)

スキル パソコン高級言語に慣れ親しんだ計算機技術者

用途 複雑な数式演算、条件分岐、繰り返し処理など

```

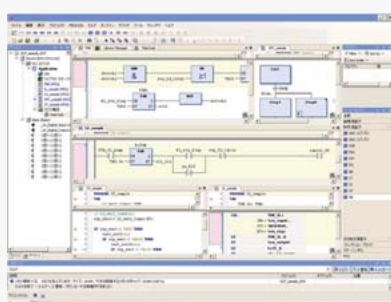
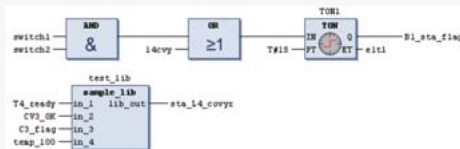
1 count_H3 := count_H3 + 1;
2 L2_wait_timer (IN:= FALSE, PT:= T#3.6S);
3 L2_wait_timer (IN:= TRUE);
4 FOR i := 0 TO count_T
5   L2_wait_timer();
6 END FOR;
7 elp_wait:= L2_wait_timer.ET;
8 IF count_GS < 24 THEN
9   WHILE test_out5 < 10 DO
10    max_R2:=max_R2+1;
11   END WHILE
12 END IF;

```

FBD (ファンクション・ブロック・ダイアグラム)

スキル DCSに慣れ親しんだ方

用途 計装、プロセス制御など、視認性重視



EHV-CODESYS (IEC61131-3準拠プログラミングソフトウェア)



IL(インストラクション・リスト)

スキル アセンブラに慣れ親しんだ方

用途 小規模、高速処理など

```

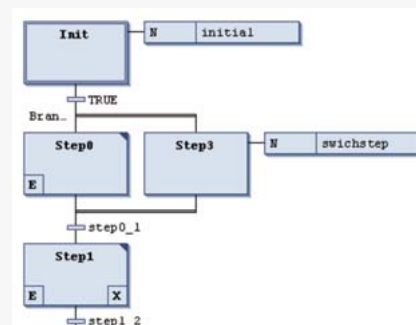
1 CAL      TON_IL (
  IN:= ton_input,
  PT:= T#50000S,
  ET=> ton_elp)
LD      TON_IL.Q
ST      ton_output
2 LD      Lift_A
OR      sta_L4_covyr
ST      IL_sample_out

```

SFC(シーケンシャル・ファンクション・チャート)

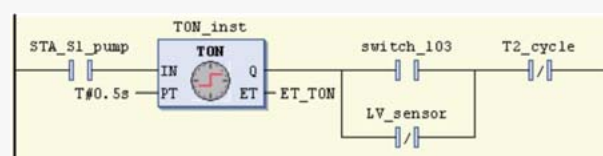
スキル アプリケーション記述言語

用途 システム全体の記述、状態遷移



●変数名プログラミング

実アドレスではなく変数名(variable name)によるプログラミング。
内部レジスタのアドレスは定義不要、プログラムの流用・モジュール化が容易です。



【国際標準規格IEC61131-3準拠】 MICRO-EHV+シリーズ

多機能オールインワンタイプコンパクトPLC。



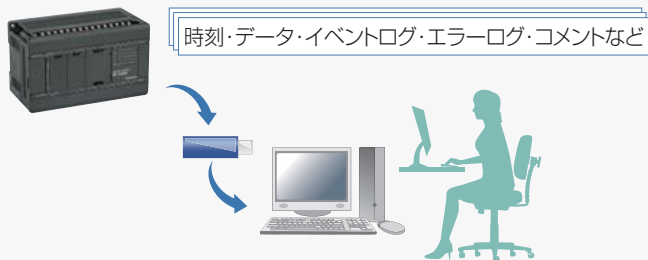
- 国際標準規格IEC61131-3準拠5言語プログラミング (EHV+と共通のプログラミングソフトウェア EHV-CODESYS)
- Ethernetポート、シリアルポート、USB(ホスト・デバイス)ポートを標準装備。さらにオプションボードを付加することでシリアルポートやアナログI/Oの拡張が可能
- MICRO-EH、MICRO-EHVシリーズと共通の増設ユニットが使用可能
- プログラム容量1,024KB

■40点/64点 計8機種ラインアップ

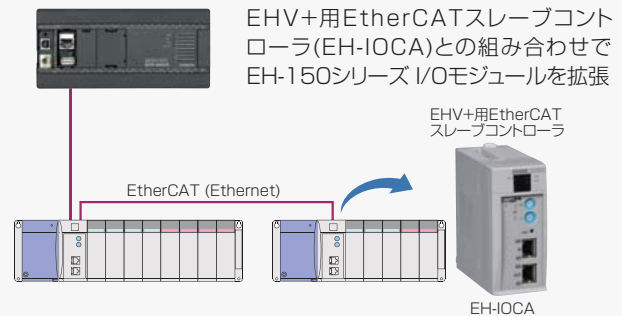
I/O点数	型式	仕様
40点	MV-A40DR	AC電源、DC入力24点、リレー出力16点
	MV-D40DR	DC電源、DC入力24点、リレー出力16点
	MV-D40DT	DC電源、DC入力24点、トランジスタ(シンク)出力16点
	MV-D40DTPS	DC電源、DC入力24点、トランジスタ(ソース)出力16点
64点	MV-A64DR	AC電源、DC入力40点、リレー出力24点
	MV-D64DR	DC電源、DC入力40点、リレー出力24点
	MV-D64DT	DC電源、DC入力40点、トランジスタ(シンク)出力24点
	MV-D64DTPS	DC電源、DC入力40点、トランジスタ(ソース)出力24点

■コンパクトボディながらUSBメモリへのデータロギングや、Webサーバ機能など高性能な機能が満載。

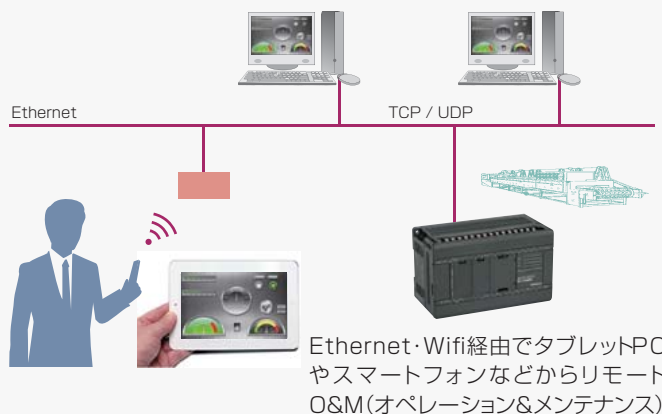
●USBメモリへのデータロギング機能



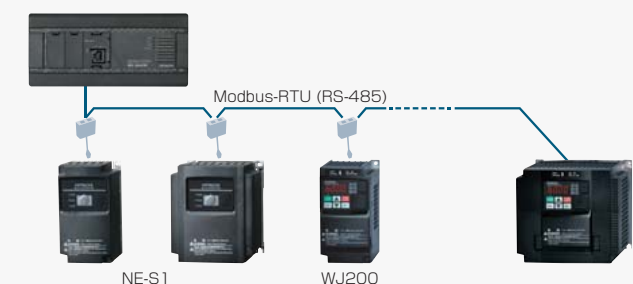
●EtherCATマスタ機能



●Webサーバ機能(Web Visualization)



●Modbusマスタ機能



Webコントローラ

いつでもどこでも監視・制御ができるEthernet通信機能搭載の小型分散コントローラ。



手のひらサイズの
10点タイプ



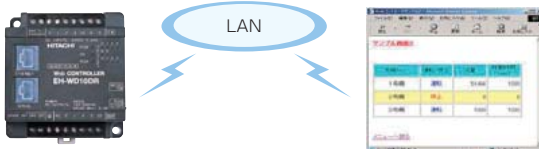
アナログ入出力標準装備、
増設可能な23点タイプ
デジタル入出力最大 入力77点/出力58点
アナログ入出力最大 入力18ch/出力9ch

■ 特長

- Webサーバ機能
携帯電話やパソコンのブラウザで、機器や設備の監視・制御が可能
- メール送信機能
アラーム信号や設備の稼働状況を、メールで携帯電話やパソコンに送信可能
- データ自動送受信機能
Webコントローラ内のデータを自動的に上位のパソコンやサーバに送受信が可能
- PLC機能
上記の通信機能と同時処理で、PLCの制御機能

■ Webサーバ機能

用途（監視・制御）に応じて作成したHTMLファイルをWebコントローラに保存できます。
Webコントローラに保存したHTMLファイルに、LANを介してアクセスすることで、設備などの遠隔監視・制御が簡単に行えます。



■ メール送信機能

Webコントローラからメールを送信することができます。メールは最大16件登録できます。

例えば……

- ・設備に異常が発生した時
- ・監視値を越えた時
- ・30分毎にラインの生産数を知りたい etc.

（メール送信機能は、すべてのメールサーバとの通信を保証するものではありません。）

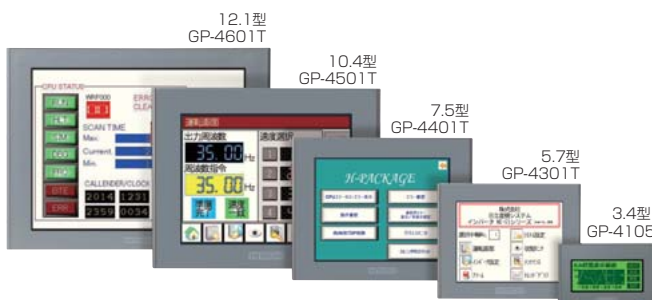


ラダープログラムの作成には、プログラミングウェアLADDER EDITOR for Windows®が必要です。

Programmable Display

プログラマブル表示器(GP4000シリーズ)

先進のFAシステム環境づくりを支援するプログラマブル表示器。



■ 特長

- H・EHV/EHシリーズ接続可能
- 用途に合わせて5タイプを品揃え
12.1型/10.4型/7.5型/5.7型/3.4型
- 外部インタフェース(PLCとの通信)は3ポート
(Ethernet×1、シリアル×2)
- 画面作成ソフトウェア(GP-Pro EX)には、
日立PLC専用機能画面パーツ集H-PACKAGEを付属

■ 日立PLC用パススルー機能※

制御盤を開けずにPLCへ
オンライン接続
PLCの「モニタ/デバッグ」
「プログラム読出/変更」が可能

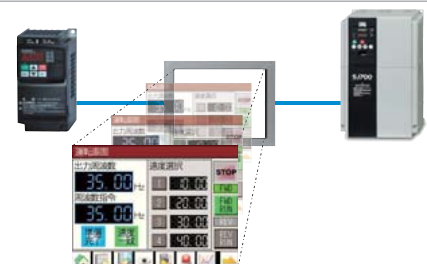


※パススルー機能は、Hシリーズ、EH-150シリーズ、MICRO-EHシリーズで使用可能です。
(EHVシリーズ、MICRO-EHVシリーズでは使用できません。)

■ 日立インバータにも直接接続が可能

周波数設定・運転/起動
や電流などのモニタ加速
度などのパラメータも設
定可能

サポート機種
Modbus-RTU (RS-485)
WJ200/SJ700/NE-S1



海外販売ネットワーク



海外規格対応



EH-150、EHV、MICRO-EHは、標準品でCE(欧州)、UL/c-UL(北米)、c-Tick(オーストラリア)の規格に対応しています。

トレーニングスクール・セミナーのご案内

ユーザの皆様へ製品をご理解いただき正しくご使用いただくために、トレーニングスクールを各地区(習志野/大阪/名古屋/福岡/広島)で以下のコースを開催しております。

コース名	講義の目標
シーケンス制御の基礎	簡単なシーケンス回路を読む能力の習得
PLC-I(基本)	PLCの基礎技術およびシーケンス機能の習得
PLC-II(応用)	PLCのワード処理機能の習得
PLC-III(EHV)	EHVの機能を理解し、Control Editorと合わせてPRできる能力の習得
PLC-III(アナログ)	EHまたはHシリーズのワード処理、通信制御など、高度な機能と使い方を習得
PLC-III(位置決め)	
PLC-III(通信)	

お問い合わせ、および受講を希望されるときは、弊社最寄りの支社の営業担当部門へお願いいたします。



日立産機システム プログラマブルコントローラの製品ラインアップ

プログラミング ソフトウェア 	 ラダーエディタ (LADDER EDITOR for Windows®)	 コントロールエディタ (Control Editor)	 CODESYS (EHV-CODESYS)	
オールインワンタイプ PLC	MICRO-EH シリーズ 	MICRO-EHV シリーズ 	MICRO-EHV+ シリーズ 	増設ユニットは共用
モジュールタイプ PLC	EH-150 シリーズ 	EH-150 EHV シリーズ 	EHV+ シリーズ 	I/O モジュールは共用
モジュールタイプ PLC	H-4010 H-302/702/1002/2002 			
Webコントローラ				

個別製品カタログ一覧

製品名	内容・用途	カタログNo.
EH-150/EHVシリーズ	信頼と実績のHシリーズのDNAを引き継ぎ、さらに進化を続けるハイエンドPLC	SI-505*
MICRO-EHVシリーズ	Ethernet通信ポート/USBメモリ機能標準装備(高性能版)のコンパクトPLC	SI-499*
MICRO-EHシリーズ	コンパクトなボディに多彩な機能を搭載。小規模制御用	SI-481*
Hシリーズ	愛され続けて25年以上。小〜大規模制御用	SI-441*
Webコントローラ	Webサーバ、メール送信機能を備えたプログラマブルコントローラ	SI-451*
プログラマブル表示器	先進のFAシステム環境づくりを支援	SI-508*
EHV+シリーズ	国際標準規格IEC61131-3準拠 モジュールタイプPLC	SI-E125*
MICRO-EHV+シリーズ	国際標準規格IEC61131-3準拠 オールインワンタイプPLC	SI-E128*

・Microsoft、Windows98、Windows 2000、Windows XP、Windows7は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

・Ethernetは、米国Xerox Corp.の登録商標です。

・DeviceNetは、ODVA(Open DeviceNET Vendor Association)の登録商標です。

・Modbusは、Modicon Inc. (Schneider Automation International)の登録商標です。

・その他、記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

<http://www.hitachi-ies.co.jp/plc>

日立産機 PLC

検索



技術的なお問い合わせ先:

FA相談室

- 電話フリーダイヤル・・・ ☎0120-46-3444 / FAX電話(0254)46-3321
携帯電話の方は(0254)46-3444をご利用ください。
- Eメールアドレス・・・・・・ fa_plc@hitachi-ies.co.jp
- ご利用時間帯・・・・・・ 月～金 9:00～12:00/13:00～18:00
(ただし、祝日、当社休日は除く)

⚠ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用の際は、「取扱説明書」、「マニュアル」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ご使用環境については、カタログ、取扱説明書、マニュアルに記載されている範囲内とします。高温、多湿、じんあい、腐食性ガス、振動、衝撃などの多い環境で使用しないでください。火災、故障、感電、誤動作の原因となることがあります。
- 安全のため、製品の取り付け、配線も取扱説明書、マニュアルに従ってください。接続は、電気工事・電気配線などの専門技術を有する人が行ってください。異物の混入にもご注意ください。
- 本カタログに記載された製品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがあります。お買い上げの販売店または当社にご確認ください。
- 本製品は、厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、製品が故障することにより人命にかかわるような重要な設備および重大な損失の発生が予測される設備へのご使用に際しては、重大事故にならないように安全装置の設置を行ってください。

MEMO

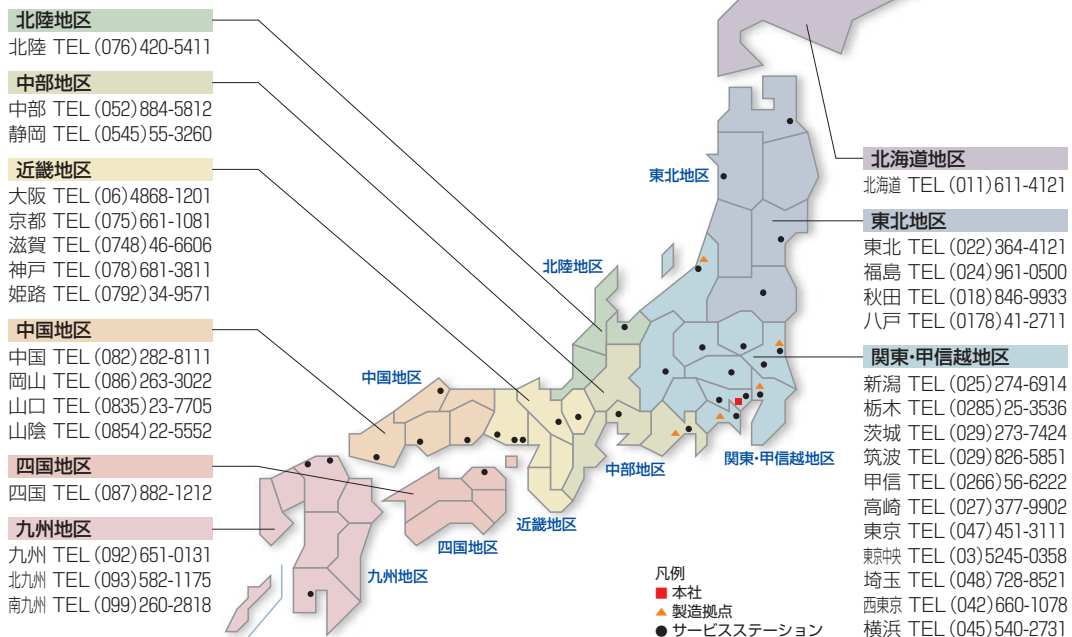
[illegible]

環境・省エネに貢献する 株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6041
関東地区窓口	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6045
北日本支社	〒985-0843	宮城県多賀城市明月2丁目3番2号	TEL (022) 364-2710
北海道支店	〒063-0814	北海道札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	TEL (011) 611-1224
福島支店	〒963-8041	福島県郡山市富田町字町西32番2号	TEL (024) 961-0500
北陸支社	〒939-8213	富山県富山市黒瀬81番1号	TEL (076) 420-5711
中部支社	〒456-8544	愛知県名古屋市中区熱田区桜田町16番17号	TEL (052) 884-5811
関西支社	〒660-0806	兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	TEL (06) 4868-1230
四国支店	〒761-8012	香川県高松市香西本町142番地5号	TEL (087) 882-1192
中国支社	〒735-0029	広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	TEL (082) 282-8112
九州支社	〒812-0051	福岡県福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	TEL (092) 651-0141
エンジニアリング事業本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6023
海外営業企画部	〒101-0022	東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	TEL (03) 4345-6529

サービスステーションを中心に、
行き届いた保守・サービス活動を行っています。



<http://www.hitachi-ies.co.jp>

信用と行き届いたサービスの当社へ



登録番号: JQA-EM5428
登録日: 1997年7月29日

日立産機システム中条事業所は、環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を取得しています。



登録番号: JQA-1000
登録日: 2002年12月13日

日立産機システム中条事業所は、本カタログに掲載されているプログラマブルコントローラの品質保証に関する国際規格ISO9001の認証を取得しています。

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

SI-494R 2015.8

Printed in Japan(H)